

INDAGINE PRELIMINARE SULLA PRESENZA DI *MYCOPLASMA GALLISEPTICUM* E *MYCOPLASMA SYNOVIAE* IN ALLEVAMENTI AVICOLI ITALIANI

¹ Catania S., ² Ceruti R., ³ Mingardo M., ⁴ Ortali G., ¹ Terregino C., ¹ Iob L.

¹ Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie, Legnaro, (PD), Italy, scatania@izsvenezie.it

² Gesco Con. Coop., Via Bonfadina 9, Cazzago San Martino (BS) Italy

³ P.A.I.: SRL, via Giovanni XXIII Monte di Malo (VI) Italy

⁴ Gruppo Veronesi, Quinto di Valpantena (VR) Italy

Abstract

Mycoplasma species are important pathogens for poultry industry and particularly *Mycoplasma gallisepticum* (MG) and *Mycoplasma synoviae* (MS) can cause severe economic losses. In this preliminary report we try to trace the presence of MG and MS in the different poultry population reared intensively in Italy. The MS prevalence was higher in meat type turkey flocks, and broiler breeders. MG infection appears to be sporadically present in turkey, also because the major part of poultry integrated companies have adopted a voluntary eradication policy. These data should make a preliminary study to emphasize the importance of the epidemiological studies to understand the pattern of mycoplasma spreading in different sectors of the poultry industry.

Introduzione

I micoplasmi sono microorganismi unicellulari privi di parete cellulare capaci di infettare animali, uomo, insetti e piante: tale caratteristica strutturale conferisce loro resistenza ai comuni chemioterapici che agiscono sulla parete cellulare. Le specie di micoplasmi ad oggi identificate sono più di 100 e in ambito aviario sono oltre 25 le specie attualmente conosciute. All'interno di queste specie quelle che rivestono un particolare interesse per l'industria avicola sono rappresentate dal *Mycoplasma gallisepticum* (MG), *Mycoplasma synoviae* (MS), *Mycoplasma meleagridis*, *Mycoplasma iowae*. Tale interesse è strettamente correlato agli effetti negativi sulle differenti tipologie di produzioni avicole. Allo stato attuale, nel territorio Italiano, non sono presenti segnalazioni riguardanti episodi ascrivibili al *M. meleagridis* e *M. iowae*, mentre sono numerose le segnalazioni riguardanti MG e MS. Il *Mycoplasma gallisepticum* è stato riscontrato in numerose specie aviari in cui causa principalmente problemi di tipo respiratorio con interessamento delle prime vie respiratorie e dei sacchi aerei, provocando gravi aerosacculiti con tosse e rantoli e conseguente crescita stentata. Inoltre, in soggetti in ovodeposizione, può determinare un calo della produzione di uova. Il contenimento di tale patogeno si basa su rigorose misure di biosicurezza e sul mantenimento di gruppi di riproduttori micoplasma free.

Il *Mycoplasma synoviae* è spesso coinvolto in forme respiratorie e articolari che interessano in maggior misura gli animali all'ingrasso. Recentemente è stato correlato a specifiche alterazioni del polo apicale del guscio in galline ovaiole. La trasmissione per via verticale è stata ampiamente dimostrata ed il contenimento dell'infezione si basa come per MG sulla produzione e mantenimento di gruppi MS free. Purtroppo

le misure attualmente applicate non sembrerebbero altamente efficaci, difatti negli ultimi anni si è assistito ad una presenza importante di tale patogeno in tutti i settori produttivi dell'industria avicola.

Al fine di mantenere elevata l'attenzione degli addetti al settore avicolo e di individuare eventuali punti deboli del sistema di controllo si è voluto valutare la presenza nei vari settori produttivi di MG e MS in diverse aree del territorio italiano.

Materiali e Metodi

I colleghi operanti nel settore avicolo sono stati contattati al fine di condividere i dati provenienti dai controlli interni di filiera. Al fine di rendere omogenei i dati, date le differenti tipologie di metodiche utilizzate, e per consentire una corretta identificazione della positività del gruppo si è deciso di valutare ai fini del presente report come infetti solamente i gruppi che:

- presentavano due positività in PCR consecutive a distanza di almeno due settimane;
- sieropositività in ELISA successive alle positività mediante metodica biomolecolare;
- isolamento diretto del patogeno da tamponi tracheali o da organi.

I dati sull'infezione, forniti dagli operatori di filiera, sono stati raccolti congiuntamente alla metodica diagnostica utilizzata, alla specie, all'indirizzo produttivo, all'età di positivizzazione del gruppo, al comune in cui era ubicato l'allevamento, ed a eventuali sintomi correlabili al patogeno.

Saranno di seguito valutati e commentati prevalentemente i dati riguardanti gli allevamenti di riproduttori di pollo e di tacchino e gli allevamenti da ingrasso di tacchino. Tale decisione deriva dal fatto che per il broiler non sono applicati sistemi di monitoraggio routinari. Per quanto riguarda le galline ovaiole purtroppo i dati a nostra disposizione non possono essere considerati rappresentativi della realtà poiché i piani di controllo/monitoraggio tra le varie filiere sono notevolmente differenti, così come differente risulta essere la strutturazione di questo settore produttivo

Risultati e discussione

I risultati di questa indagine conoscitiva hanno dimostrato l'infezione durante l'anno 2009 per MG in un solo gruppo di polli riproduttori con sintomatologia respiratoria, mentre MS è stato individuato in ben 24 gruppi di riproduttori che non hanno manifestato sintomatologia ascrivibile al patogeno. Per il tacchino riproduttore sono stati dimostrati 2 gruppi positivi per MG con evidente sintomatologia respiratoria e 4 positivi per MS di cui tre con sintomatologia respiratoria. Nel tacchino da carne si è rilevata la positività per MG in 23 gruppi di cui 7 nella provincia di Verona contro 27 gruppi positivi per MS di cui 14 localizzati nella provincia di Verona (Grafico 1). In tale categoria produttiva solamente un gruppo infetto da MG non ha palesato sintomatologia evidente, mentre i rimanenti 22 gruppi hanno manifestato una forma prettamente respiratoria. Nel caso di MS 20 gruppi hanno manifestato interessamento articolare e respiratorio, mentre i rimanenti 7 hanno palesato forme cliniche piuttosto blande, e aggravate per lo più da sovrapposizioni batteriche. Solamente un gruppo ha manifestato la coesistenza di MG e MS, con una severa sintomatologia di tipo respiratorio e classiche sinusiti infraorbitali.

Purtroppo la scarsa omogeneità nel rilievo dei dati riguardanti le galline ovaiole

non permette il loro approfondimento, anche se sembrerebbe essere il comparto con il maggior numero di gruppi positivi. I pochi dati raccolti dimostrano infatti la presenza di 4 gruppi positivi per MG e 12 gruppi positivi per MS. Solamente in tre gruppi infetti da MS si è notata l'alterazione del polo apicale del guscio e una diminuzione del peso delle uova deposte. Nei rimanenti gruppi infetti non sono state riportate manifestazioni cliniche ascrivibili a micoplasmi.

I dati relativi ai riproduttori di pollo evidenziano una costante presenza dell'infezione durante tutto l'anno, dato non riscontrato nel tacchino riproduttore.

Relativamente ai tacchini da carne si può notare (Grafico 2) come la presenza di MS sembrerebbe mantenersi costante per tutto l'anno con un picco di infezione specificatamente intorno al periodo primaverile. In tale settore va tenuta in debito conto la maggiore durata del suo ciclo produttivo (sovrapponibile a due cicli di broiler) e quindi maggiori esposizioni al rischio di infezione. Per quanto riguarda MG la sua presenza è saltuaria con improvvisi picchi nei mesi di agosto e dicembre-gennaio ed in questo senso vanno valutate le interazioni tra animale ed ambiente tra cui condizioni climatiche difficili. Da non trascurare, infine l'introduzione di animali di un giorno o di uova da cova dall'estero, spesso in assenza di informazioni sanitarie riguardanti i gruppi riproduttori di origine. Ulteriori indagini dovranno confermare questi dati relativi alla stagionalità delle infezioni da MS e MG.

Conclusioni

I diversi livelli di biosicurezza applicati nei gruppi di riproduttori rispetto a quelli applicati negli allevamenti da carne potrebbero eliminare o almeno contenere la possibilità di infezioni, correlabili a diffusione dei micoplasmi da gruppi positivi localizzati nelle vicinanze. Da questi dati preliminari emerge che la localizzazione di gruppi di riproduttori pesanti è distribuita su di una vasta area geografica comprendente sia regioni settentrionali che regioni centromeridionali. Ciò porta ad ipotizzare che più fonti di infezione siano da considerare per questo settore.

Nel tacchino da carne, nonostante la presenza costante di MS durante l'intero anno, sono state rilevate in aree ad alta densità di popolazioni oscillazioni con un netto incremento nel periodo primaverile. Tali picchi sono potenzialmente ascrivibili alla positivizzazione di gruppi contigui e quindi a nostro parere esiste la necessità di approfondire i legami funzionali che possano giustificare tale diffusione. Come già detto la diffusione di Mg ha andamenti sporadici interessando contemporaneamente più aziende contigue.

La carenza di dati riguardanti il settore della gallina ovaiole, del broiler e di altri settori considerati minori (faraona, capponi, galletti e selvaggina da penna), ma potenziali serbatoi dell'infezione, non permette di avere un quadro realistico della diffusione di MS e di MG nell'intero settore avicolo italiano. In conclusione una raccolta di dati omogenea strutturata sulla base di analisi statistiche, con l'ausilio di dati GIS, e con l'applicazione di tecniche biomolecolari per la caratterizzazione dei ceppi circolanti, potrà permettere la valutazione e contestualizzazione all'interno del singolo distretto produttivo della reale prevalenza del problema, indicando eventuali e potenziali opzioni di controllo.

Grafico 1. Distribuzione geografica dei gruppi di tacchini da carne positivi per MG ed MS.

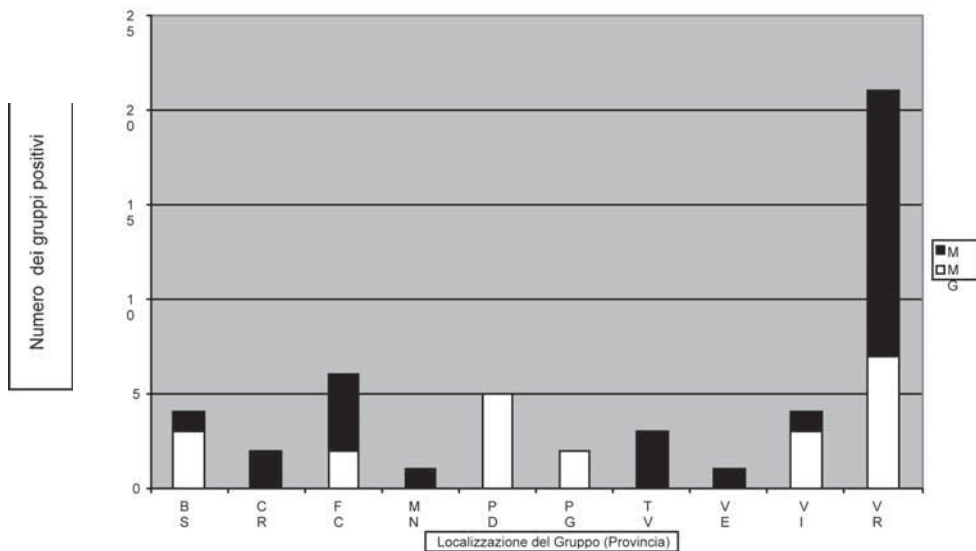


Grafico 2. Distribuzione temporale dei gruppi di tacchini da carne positivi per MG ed MS.

